



Toledo-Werk
G.m.b.H.

МЕТАЛЛУРГИМПОРТ МОСКВА

Контракт № 19-05/26618-117

Заготовочный стан с отделением отделки

Knüppelwalzwerk mit Nachbehandlung

T O L E D O

ПРИБОРЫ ЦИФРОВОЙ ИНДИКАЦИИ

МОДЕЛИ TSM 1000 И TSM 2000

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

И

ЭТАЛОНИРОВАНИЕ

TOLEDO - WERK G.M.B.H

5 KÖLN 41 STOLBERGER STR. 7 - 11

Предприятие электрической компании RELIANCE

E.2309-002740

Документация 2.6.5.1
Dokumentation

Лист
Blatt

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Лист No. 1		Содержание
Лист No. 2 - 3	I.	Программирование и эталонирование
Лист No. 4	II.	Функции клавишей для программирования
Лист No. 5 - 7	III.	Систематика уровней программирования
Лист No. 8 -14	IV.	Программирование параметров
Лист No.14-18	V.	Эталонирование весов
Лист No.19-20	VI.	Установка количества бодов последовательного входа/выхода
Лист No. 21	VII.	Окончание программирования и эталонирования
Лист No.22-23	VIII.	Таблица ошибок
Лист No.24-25	IX.	Приложение /T0 и T1 для стандартных подстанций/
Лист No.26-38		Аналоговая/цифровая плата TMC 1501 /1 интегрирующий конденсатор/
Лист No.39-54		Аналоговая/цифровая плата TMC 1502 /2 интегрирующих конденсатора/
Лист No. 55		Инструкция по программированию и эталонированию /Протокол/

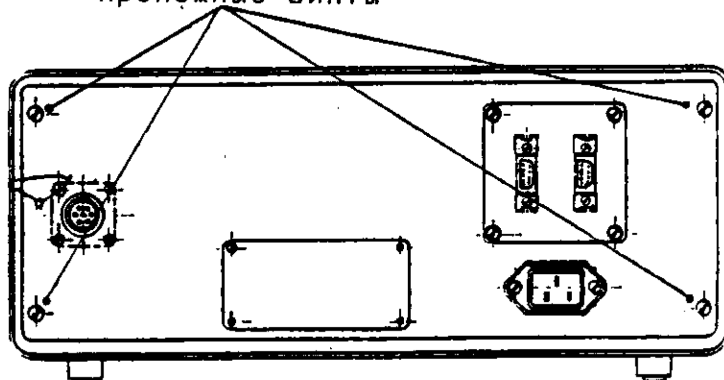
ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЭТАЛОНИРОВАНИЕ

модели TMC 1000/2000

I. ПОДГОТОВКА К ПРОГРАММИРОВАНИЮ И ЭТАЛОНИРОВАНИЮ:

1. Ослабление 4-х крепежных винтов на задней панели

Крепежные винты



2. Отвести заднюю панель и установить выключатель SW1 на плате ADP /ADP = автоматическая обработка данных/ в положение "PROG". Верхняя сторона выключателя в этом положении остается в нажатом состоянии.

SW1

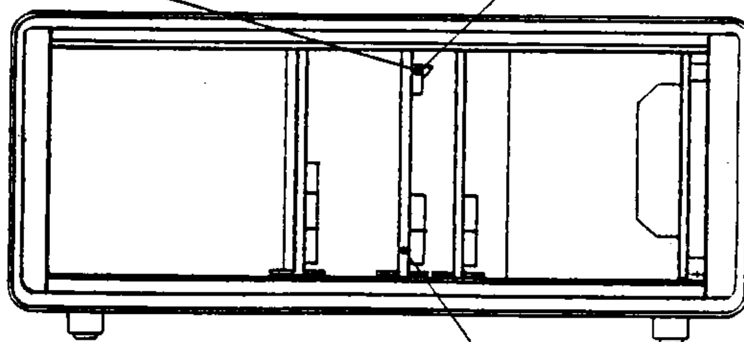


Программный выключатель в положении "PROG"

SW1



Программный выключатель в положении "ON"



Плата ADP

II. ФУНКЦИИ КЛАВИШЕЙ ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



1. Переключение уровней программирования A / B и C
2. Подтверждение установленных параметров



Переключение параметров в соответствующей таблице параметров



Возврат из шагов программирования или уравновешивания PSL P0 шаг.



Одинаковая функция при 4-х клавишной клавиатуре

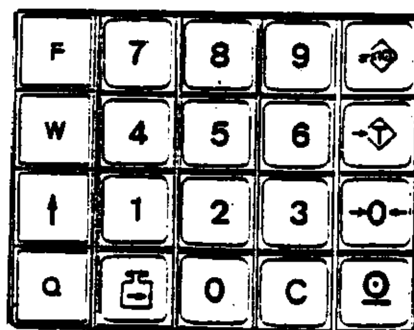


Квитирующая кнопка для индикации ошибок /например, Err 05 /



Квитирующая кнопка для индикации ошибок /при 4-х клавишной тастатуре/

16-ти и 20-ти клавишная тастатура



4-х клавишная тастатура



E. 2309 - 002740 Лист № 4 от 55

III. СИСТЕМАТИКА УРОВНЕЙ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

А. Главный уровень

PSL /ПРОГРАММА SELECT/

Переключение с помощью клавиши [-0-]

PSL A1 Аналоговый участок 1

PSL A2 *Аналоговый участок 2 /если предусмотрен/*

PSL b1 Количество бодов Выход 1 /по желанию/

PSL b2 Количество бодов Выход 2 /по желанию/

PSL P0 Без записи новых параметров в память

PSL P1 Запись новых параметров в память, но без защиты в случае исчезновения напряжения сети

PSL P5 Запись новых параметров в память с защитой в случае исчезновения напряжения сети

Б/ Нижний уровень от PSL A1 или PSL A2

Переключение с помощью клавиши [-0-]

1SEL P Установка параметров аналоговый участок 1

2SEL P Установка параметров аналоговый участок 2

1SEL C Эталонирование аналоговый участок 1

2SEL C Эталонирование аналоговый участок 2

III. СИСТЕМАТИКА УРОВНЕЙ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

А. Главный уровень

PSL /ПРОГРАММА SELECT/

Переключение с помощью клавиши 

PSL A1 Аналоговый участок 1

PSL A2 Аналоговый участок 2 /если предусмотрен/

PSL b1 Количество бодов Выход 1 /по желанию/

PSL b2 Количество бодов Выход 2 /по желанию/

PSL P0 Без записи новых параметров в память

PSL P1 Запись новых параметров в память, но без защиты в случае исчезновения напряжения сети

PSL PS Запись новых параметров в память с защитой в случае исчезновения напряжения сети

Б/ Нижний уровень от PSL A1 или PSL A2

Переключение с помощью клавиши 

1SEL P Установка параметров аналоговый участок 1

2SEL P Установка параметров аналоговый участок 2

1SEL C Эталонирование аналоговый участок 1

2SEL C Эталонирование аналоговый участок 2

B/ Нижний уровень

Повторное нажатие на клавишу 

1P 1 Первый параметр аналоговый участок 1

2P 1 Первый параметр аналоговый участок 2

до

1P 7 Седьмого параметра аналоговый участок 1

2P 7 Седьмого параметра аналоговый участок 2

1C 1 Шаг эталонирования 1, аналоговый участок 1

2C 1 Шаг эталонирования 2, аналоговый участок 2

до

1C 3 Шаг эталонирования 3, аналоговый участок 1

2C 3 Шаг эталонирования 3, аналоговый участок 2

1t 0 Ввод времени аналогового преобразователя

1t 1 Аналоговый участок 1

2t 0 Ввод времени аналогового преобразователя

2t 1 Аналоговый участок 2



Toledo-Werk
G.m.b.H.

МЕТАЛЛУРГИМПОРТ МОСКВА

Контракт № 19-05/26618-117
Заготовочный стан с отделением отделки
Knüppelwalzwerk mit Nachbehandlung

1CAL Уравновешивание предварительного и окончательного груза аналоговый участок 1

2CAL Уравновешивание предварительного и оконча тельного груза аналоговый участок 2

1br Установка количества бодов выход 1

2br Установка количества бодов выход 2

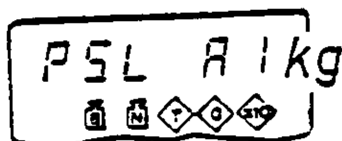
IV. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ

После включения напряжения в сети на главном индикаторе сначала показываются средние сегментные штрихи и потом слово "S C A L E".





Теперь нажимается кнопка  ; показывается индикация:



/A Главный уровень /программа SELECT/
Аналоговый участок 1

После нажатия клавиши  достигается уровень B,

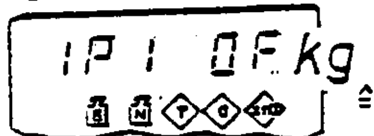
причем индикация показывается с помощью клавиши 



Повторное нажатие на клавишу  приводит самый нижний уровень C с индикацией параметра 1P 1 /аналоговый участок

Теперь с помощью клавиши  устанавливается желаемый в данном случае параметр.

ПАРАМЕТР 1 : Количество шагов цифр



≙ Аналоговый участок "выкл"

1P1 1.0	≙	1000 шагов цифр
1P1 1.2	≙	1200 шагов цифр
1P1 1.5	≙	1500 шагов цифр
1P1 20	≙	2000 шагов цифр
1P1 25	≙	2500 шагов цифр
1P1 30	≙	3000 шагов цифр
1P1 40	≙	4000 шагов цифр
1P1 50	≙	5000 шагов цифр
1P1 60	≙	6000 шагов цифр
1P1 80	≙	8000 шагов цифр
1P1 10	≙	10000 шагов цифр

Стандартное исполнение прибора ТСМ 1050/1020 обеспечивает программирование до 10 000 цифр

1P1 12	≙	12000 шагов цифр
1P1 15	≙	15000 шагов цифр
1P1 20	≙	20000 шагов цифр

Подтверждение с помощью клавиши 

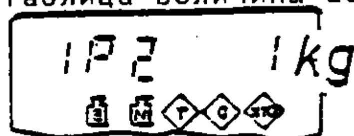
одновременное переключение

на следующий параметр IP2 . Установка зна-

чения параметра с помощью клавиши  .

ПАРАМЕТР 2: Величина шага цифр

Таблица величины шага цифр начинается с индикации:



≙ Шаг цифр x 1

IP2 2 ≙ Шаг цифр x 2

IP2 5 ≙ Шаг цифр x 5

Для достижения x10-группы значение IP2 5
еще раз подтверждается посредством клавиши  .

IP2 10 ≙ Шаг цифр x 10

IP2 20 ≙ Шаг цифр x 20

IP2 50 ≙ Шаг цифр x 50

/для неизменяемого 0 в самой маленькой декаде индика-
ции/
Подтверждение с помощью клавиши  ,

одновременное переключение на следующий параметр IP3 .

Значение параметра устанавливается с помощью клавиши 

ПАРАМЕТР 3: Позиция запятой /количество мест после запятой

Таблица для позиции запятой начинается со следующего
значения:

1P3 0 kg	≙ 00000
1P3 1	≙ 0000,0
1P3 2	≙ 000,00
1P3 3	≙ 00,000
1P3 4	≙ 0,0000
1P3 5	≙ 0,00000

Подтверждение с помощью клавиши [⊚], одновременное переключение на следующий параметр 1P4

Установка значения параметра с помощью [→0←]

Параметр 4: Знаки единиц
/должны соответствовать с напечатанными на индикаторе знаками единиц/.

Таблица начинается со значения:

1P4 0 kg	≙ Знак единицы Грамм
1P4 1	≙ Знак единицы Килограмм
1P4 2	≙ Знак единицы Тонны
1P4 3	≙ Знак единицы LB /Фунт/

Подтверждение с помощью клавиши [⊚] одновременно переключение

на следующий параметр IPS . Установка значения параметра с помощью клавиши  .

Параметр 5: Цифровой фильтр

Таблица для "Цифрового фильтра начинается с индикации:

IPS 0F kg	≙ Цифровой фильтр "Выкл."
IPS 2	≙ Среднее значение из 2 замеров
IPS 4	≙ Среднее значение из 4 замеров
IPS 8	≙ Среднее значение из 8 замеров

Подтверждение клавиши  , одновременно переключение на следующий параметр IP6 .
Переклеючение значения параметра с помощью клавиши  .

Параметр 6: Автоматическая компенсация до нуля

IP6 0F kg	≙ Компенсация до нуля "Выкл"
IP6 on	≙ Компенсация до нуля "Вкл"

Подтверждение с помощью клавиши  , одновременно переключение на параметр IP7 .
Переключение значения параметра с помощью клавиши  .

Параметр 7: Испытание аналоговой функции /автоматическое/

IP7 OF kg = Аналоговое испытание "Выкл."

IP7 on = Аналоговое испытание "Вкл."

После подтверждения переключения параметра посредством клавиши [⊚] на индикаторе показывается:

ISEL P kg Теперь с помощью клавиши [⊚] все параметры от IP1 до IP7 еще раз включаются нажимом на клавишу и контролируются. Как только на индикаторе опять показывается ISEL P, для поступления на главный уровень нажимается клавиша [→T] /при приборах с 4-х клавишной тастатурой [⇉T] /.

В индикации показывается:

PSL P0 kg для записей только что установленных параметров в память с помощью клавиши [→0←] шаги PSL включаются повторным нажимом на клавишу до главного шага:

PSL PS kg Нажимом на клавишу [⊚] данные программы записываются в память. В индикации показывается слово "S C A L E".

Процесс записи в память при новом стираемом программируемом ПЗУ /E-PROM/ или

при новом программировании с новыми данными может продолжаться ок. 1 до 3 мин. Как только в индикации показывается 0000,00

программирование параметров на индикаторе окончено.

V. ЭТАЛОНИРОВАНИЕ ВЕСОВ

После нажима на клавишу  на индикаторе показывается программный шаг PSL A1

Повторным нажимом на клавишу 

достигается "Нижний уровень В" с индикацией: 

С помощью клавиши 

теперь осуществляется переключение на режим "ЭТАЛОНИРОВАНИЕ". На индикации теперь написано:

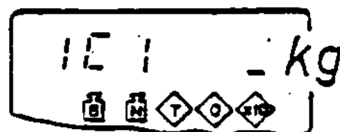


Повторным включением клавиши 

достигается "Самый нижний уровень В" с индикацией шагов эталонирования. /Теперь осуществляется переключение на измерение предварительного груза в мВ/.

ШАГ ЭТАЛОНИРОВАНИЯ 1:

Измерение предварительного груза



Если предварительного груза нет, поставить его на весы и нажать на клавишу 



Измерение предварительного груза происходит,



измеряемое значение в мВ показывается на индикации

Нажим на клавишу эталонирования  , переключение на шаг IC2 .

ШАГ ЭТАЛОНИРОВАНИЯ 2:
Уравновешивание под частичным грузом

Повторный нажим на клавишу  , согласно таблице грузов для уравновешивания.



= Уравновешивание при 1 десятой окончательного груза

IC2 9 = Уравновешивание при 9 десятых окончательного груза

IC2 8 = Уравновешивание при 8 десятых окончательного груза

IC2 7 = Уравнорвешивание при 7 десятых окончательного груза

IC2 6 = Уравновешивание при 6 десятых окончательного груза

IC2 5 = Уравновешивание при 5 десятых окончательного груза

IC2 4 = Уравновешивание при 4 десятых окончательного груза

IC2 3 = Уравновешивание при 3 дестях окончательного груза

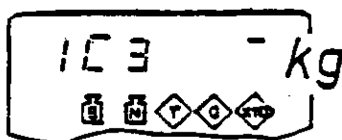
IC2 2 = Уравновешивание при 2 десятых окончательного груза

IC2 1 = Уравновешивание при 1 десятых окончательного груза

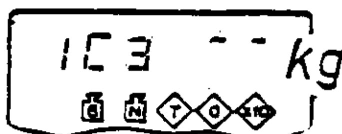
Подтверждение с помощью клавиши  ,

одновременное переключение на шаг эталонирования IC 3

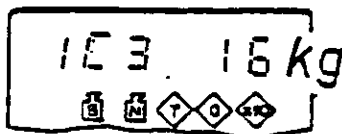
ШАГ ЭТАЛОНИРОВАНИЯ 3: Измерение окончательного груза



Измерение окончательного груза, т.е. положить груз для уравновешивания согласно соответственно предварительно выбранному окончательному грузу, ждать истечения времени успокоения весов /в зависимости от подстанции/, после этого нажать на клавишу  .



Измерение окончательного груза происходит,



Измеряемое значение в мВ показывается на индикации. Подтверждение с помощью клавиши  .

ВВОД ВРЕМЕНИ Т 0 / КОМПЕНСАЦИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ГРУЗА/ ИЛИ Т 1 /ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ГРУЗ/



Время It 0 устанавливается повторным нажимом на клавишу 

от 0 до 30 мсек.

Подтверждение с помощью клавиши  одновременно переключение на шаг времени It 1

Время It 1 устанавливается повторным

нажимом на клавишу 

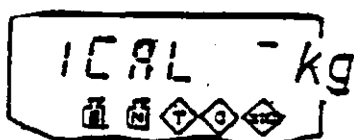
от 0 до 125 мсек.



Подтверждение осуществляется с помощью клавиши  .

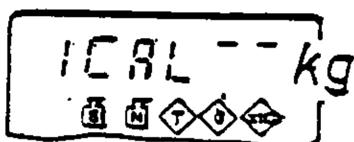
Перечень времени T0; T1 для стандартных подстанций имеется в приложении. /см. 2309-002740, лист 24 от 55/. Если шаги времени не учитываются и должны быть пропущены, то 2 раза нажать на клавишу  .

ЭТАЛОНИРОВАНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО И ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ГРУЗОВ

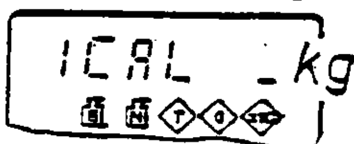


Груз для уравновешивания, если он больше не находится на весах, снова поставить на весы.

Нажим на клавишу  .



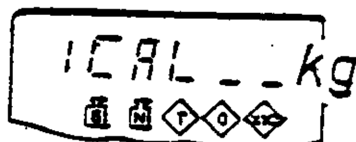
Уравновешивание окончательного груза происходит.



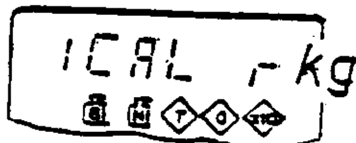
Уравновешивание окончательного груза окончено. Груз для уравновешивания снимается с весов.

Подтверждение с помощью клавиши  .

Теперь производиться уравновешивание предваритиельного груза.



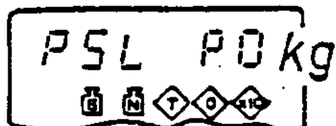
Уравновешивание предварительного груза происходит /Этот процесс может длиться до 1 мин./.



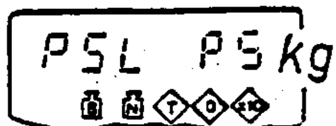
Уравновешивание окончено. /READY/

Подтверждение с помощью клавиши. 

Индикация переходит на шаг PSL



Нажать на клавишу -0- до того, когда на индикации показывается шаг памяти:

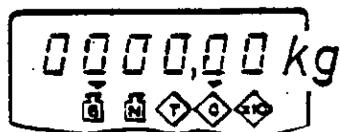


Подтверждение осуществляется нажимом на клавишу ◎.

На индикации показывается слово:

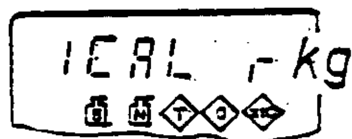


Через определенное время при ненагруженных весах на индикации показываютс нули с позиции запятой.



Теперь на весах контролируется точное уравновешенное взвешивание с помощью грузовых камней.

Если после урановешивания предварительного груза на индикации вместо:



показывается ошибочное сообщение, например,



то установленное время T 0 или T 1 для достяжения установленного шага цифр еще не достаточно.
Ошибки объяснены в приложенной таблице ошибок.

Все ошибки квитируются с помощью клавиши C

/при приборах с 4-х клавишной тастатурой

с помощью клавиши  /.

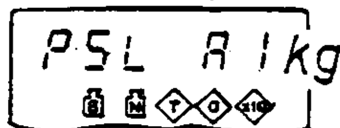
Если после нажима на квитирующую клавишу ошибка опять появляется, то речь идет о неисправности в оборудовании.

VI. УСТАНОВКА КОЛИЧЕСТВА БОДОВ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ /если предусмотрено/

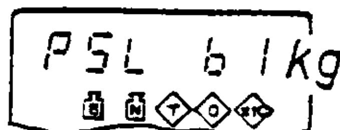
Выходы могут быть исполнены как интерфейсы 20 мА или V24 /RS 232 C/.
Выход 1 для подключения печатающего устройства, выход 2 как параллельный выход /установить количество бодов по меньшей мере на 48000 бодов/.

Модели TSM 1020-1, 1050-8, 2550-8, 2820-8 имеют не более одного входа/выхода данных. Этот вход/выход внутри системы может быть исполнен, как выход для печатающего устройства /1/ или как параллельный выход /2/. В таком случае, и если при других приборах серии TSM предусмотрен только один вход/выход, соответствующий другой выход отключается.

Нажимом на клавишу  опять достигается главный уровень:



С помощью клавиши  выбирается количество бодов B1 или B2.



После подтверждения посредством клавиши  получается "Самый нижний уровень", параметр количества бодов 1br или 2br

С помощью клавиши  устанавливается значение параметра количества бодов.

1br 0F kg = Выход "выключен"



1br 3 = 300 бодов
1br 12 = 1200 бодов
1br 24 = 2400 бодов
1br 48 = 4800 бодов
1br 96 = 9600 бодов
1br 19 = 19 200 бодов

Аналогично к этому выход 2:

2br 0F = выход "выключен"

После подтверждения с помощью клавиши 
опять достигается ГЛАВНЫЙ УРОВЕНЬ: PSL A1kg



Посредством клавиши  выбирается шаг памяти:

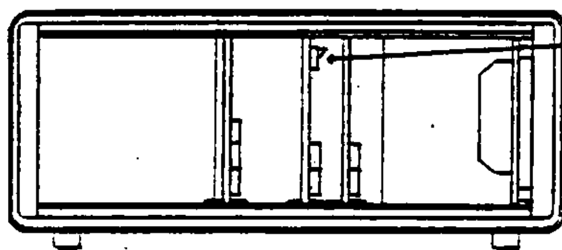
PSL PSkg



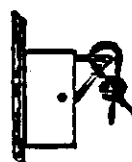
и нажимается клавиша  .
На индикаторе показывается
слово SCALE а потом 0000,00 .

VII. ОКОНЧАНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ЭТАЛОНИРОВАНИЯ

После комплектного ввода параметров и контроля эталонирования прибор из "режима уравновешивания" переключением выключателя SW 1 из положения "PROG" в положение "ON" приводится в рабочий режим.

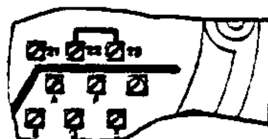


SW 1 в положении "ON"



В зависимости от требования выключатель SW 1 может пломбироваться компетентным лицом палаты мер и весов

Для моделей TSM 1050-8, 2550-8 и 2820-8 аналогично к этому устанавливается мост к проходам проводов 22 и 23. Положение "ON".



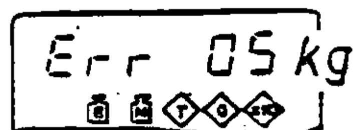


SW1

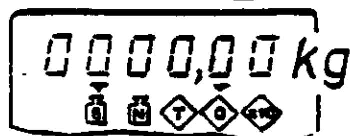
Пломбирование зажимов производится вместе с пломбированием мест для подключения ячеек взвешивания А до G.

После нажима на клавишу  на индикации

показывается сообщение об ошибке:







Квитирование с помощью клавиши  /для приборов с 4-х клавишной тастатурой посредством клавиши

 /.

В индикации показываются слово "SCALE" потом все нули с точной позицией запятой, а также соответствующее управление курсора.

Теперь прибор находится в рабочем режиме в качестве считывающего устройства.

VIII. ТАБЛИЦА ОШИБОК

Неисправности в оборудовании, а также ошибки, которые были сделаны при программировании или эталонировании, показываются в индикации.

Пример:



В индикации показывается "ERR 01". Согласно таблице ошибок, речь идет об ошибке на плате ADP.

Если ошибка после нажима на клавишу 

/на приборах с 4-х клавишной тастатурой применяется клавиша 

/ опять появляется, то речь идет об неисправности в оборудовании.

Код ошибок	Описание ошибки Ошибка ADP
Ошибка 01	Ошибка ROM /ADP/
Ошибка 02	Ошибка RAM /ADP/
Ошибка 03	Суммарная ошибка контроля /ADP/
Ошибка 04	Описка NOV RAM /ADP/
Ошибка 05	Программный выключатель SW1 откоыт /ADP/
Ошибка 06	слишком мало импульсов, шаги цифр недостаточны, увеличить T1
Ошибка 07	Не достигаются достаточных импукльсов для аналогового сравнения. /Ошибки в ячейке взвешивания или на аналоговой плате, /PAAM/
Ошибка 08	Никакового аналогового участка не включен
Ошибка 09	Вне диапазона автоматического зануления участок зануления в диапазоне +/- 2 % конечного груза/
Ошибка 10	Весы в аналоговом режиме в минусе /ошибка при эталонировании предваритиельного груза/
Ошибка 11	T1 слишком малое, нормальное время 30 мсек.
Ошибка 12	Ошибка в аналоговом сравнении. Аналоговое сравнительное испытание не точное /ошибка на аналоговой плате или в ячейке взвешивания/
Ошибка 13	Аналогово-цифровой преобразователь, выбег счетчика за допустимый предел /контроль кабельных подключений/
Ошибка 14	Прерывание от аналоговой платы /PAAM/ к /ADP/
Ошибка 15	Программирование больше 100 000 цифр



Toledo-Werk
G.m.b.H.

МЕТАЛЛУРГИМПОРТ МОСКВА

Контракт № 19-05/26618-117
Заготовочный стан с отделением отделки

Knüppelwalzwerk mit Nachbehandlung

Код ошибок	Описание ошибки Ошибка CPU	
Ошибка 21	Данные от ADP недопустимые	/ADP/
Ошибка 22		
Ошибка 23	Дисплей - ошибка при контроле сегмента	/DISPLAY/
Ошибка 24	Дисплей - ошибка при контроле курсора	/DISPLAY/
Ошибка 25	Код клавиши недопустимый	/KEYBOARD, DKC/
Ошибка 26	Суммарная ошибка контроля ROM	/CPU/
Ошибка 27	Ошибка при контроле RAM	/CPU, RAM/
Ошибка 28 Ошибка 29 Ошибка 30		
Ошибка 31	При преобразовании ASCII-BCD - ошибка ASCII /Ошибка в программном обеспечении CPU/	
Ошибка 32	При преобразовании BCD-ASCII - ошибка BCD /ошибка в программном обеспечнии CPU/	
Ошибка 33	Три неуспешнJQ операции передачи к ADP	/CPU или ADP/
Ошибка 34	TIME-OUT /тайм-оут/, уже 3 сек. нет данных взвешивания /неисправность в CPU или ошибка в ADP/	
Ошибка 35	Выбраны неправильные весы, выбранные весы не дают данные	
Ошибка 36	Запианные в память обозначения ADP уничтожены в CPU /CPU, RAM/	
Ошибка 37		
Ошибка 38	Неисправность печатающего устройства /прерывание или ошибка при передаче/	
Ошибка 39	Неисправность на параллельном выходе	
Ошибка 40	Знак минус вне индикации	

IX. П Р И Л О Ж Е Н И Е

1. Определение T0 t0 и T1 t1 в мсек. при заданном предварительном грузе 1C1 и окончательном грузе 1C3 в мв, а также определение заданных шагов цифр 1P1.

Пример для объяснения последующих таблиц:

1C1 = 7 мв /PAAM / TMC 1501/

1C3 = 12 мв аналогово-цифровая плата /1 интегрирующий конденсатор/

1P1 6o = 6000 шагов цифр

Таблица для установления 6000 шагов цифр
Индицированные мв в шаге 1C3

1C1 mV	1 T0, T1	2 T0, T1	8 T0, T1	9 T0, T1	10 T0, T1	11 T0, T1	12 T0, T1	13 T0, T1
0			0, 60	0, 54	0, 48	0, 44	0, 40	0, 37
1			0, 69	0, 60	0, 54	0, 48	0, 44	0, 40
2			0, 80	0, 69	0, 60	0, 54	0, 48	0, 44
3			0, 97	0, 90	0, 69	0, 60	0, 54	0, 48
4			14, 121	0, 97	0, 80	0, 69	0, 60	0, 54
5				18, 121	14, 97	0, 30	0, 69	0, 60
6					22, 121	17, 97	14, 90	0, 69
7						[illegible]	[illegible]	17, 30
8							30, 121	24, 97
9								30, 121
10								

T0 = 21 мсек.
T1 = 97 мсек.

По тому же порядку осуществляется и определение T0 и T1 для аналогово-цифровой платы PAAM/TMC 1502 /2 интегрирующих конденсатора/.

2. Определение T0 и T1 для <u>максимальных счетов</u> при заданном предварительном и окончательном грузах показывается с помощью следующего примера. Необходимость максимальных внутренних инкрементов в первую очередь существует для продуктов, которые оснащены

платой PAAM/TMC 1502 /2 интегрирующих конденсатора/.
/например, счетные весы модели TSM 2730/.
Пример /PAAM/TMC 1502/: аналогово-цифровая плата TMC 1502 /2 интегрирующих конденсатора/

Подстанция 2088 150 кг x 50 г

1C 1 = 3 мв

1C 3 = 27 мв

Таблица для установления МАКСИМАЛьНЫХ внутренних инкрементов

мв в шаге 1C3

1C1 mV	16 T0, T1	17 T0, T1
0:	0.112	0.106
CTS:	244907.	246273.
1:	0.112	0.106
CTS:	229600.	231787.
2:	4.120	4.112
CTS:	229600.	229609.
3:	10.125	10.124
CTS:	222083.	237253.
4:	16.125	14.125
CTS:	205000.	222083.
5:	24.125	22.125
CTS:	187917.	205000.
6:	30.125	30.125
CTS:	170833.	187917.
7:	30.125	30.125
CTS:	153750.	170833.
[illegible]	30.125	30.125

	23 T0, T1	24 T0, T1	25 T0, T1	26 T0, T1	27 T0, T1	28 T0, T1
2:	0.78	0.76	0.72	0.70	0.66	0.64
:	245180.	249280.	246000.	248733.	243540.	234907.
2:	0.79	0.76	0.72	0.70	0.66	0.64
:	234520.	238893.	236160.	239167.	234520.	236160.
4:	2.80	2.78	2.74	2.72	0.66	0.64
:	229600.	234520.	232607.	236160.	225500.	227413.
0:	5.86	4.80	4.76	4.74	4.72	4.68
:	235067.	229600.	229507.	232607.	236160.	232373.
6:	8.88	8.86	9.82	8.79	[illegible]	6.70
:	228507.	235067.	235340.	234520.	232607.	229600.
0:	14.96	12.90	12.86	10.80	10.78	10.74
:	226160.	233700.	235067.	229600.	234520.	238893.
6:	18.102	16.96	16.92	14.86	14.82	12.79
:	236990.	236160.	238893.	235067.	235340.	234520.
:	22.106	22.102	20.96	18.90	18.86	16.82
:	231797.	236980.	234160.	233700.	235067.	235340
:	29.114	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

T0 = 4 мсек.
T1 = 72 мсек.
Счетов = 236160

Таблицы для определения T0 / T1 и для максимальных внутренних инкрементов аналогово-цифровых плат PAAM/TMC 1501 /1 интегрирующий конденсатор/ находятся на страницах 26 - 38 от 55.

Для аналогово-цифровых плат PAAM/TMC 1502 /2 интегрирующих конденсатора/ они показаны на страницах 39 - 54 от 55.



TOLEDO - WERK
GmbH

МЕТАЛЛУРГИМПОРТ МОСКВА

Контракт № 19-05/26618-117
Заготовочный стан с отделением отделки

Knüppelwalzwerk mit Nachbehandlung

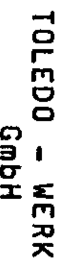
Einstelltabelle fuer 1500. Ziffernschritte
Таблица для установления 1500 шагов цифр

A/D Board TMC 1501 (1 Integrationskondensator)
Аналогово-цифровая плата TMC 1501
/1 интегрирующий конденсатор/

Anzeigte mV in Schritt IC3
Индицированные мВ в шаге IC3

IC1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
mV	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1
0	0,121	0, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
1		0,121	0, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
2			0,121	0, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
3				0,121	0, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
4					0,121	0, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
5						0,121	0, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
6							0,121	0, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
7								26,121	0, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20
8									30,121	0, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20
9										30,121	0, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20
10											30,121	0, 60	0, 40	0, 30	0, 24
11												30,121	0, 60	0, 40	0, 30
12													30,121	0, 60	0, 40
13														30,121	0, 40

IC1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
mV	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1
0	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
1	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
2	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
3	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
4	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
5	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
6	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
7	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
8	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
9	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
10	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
11	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
12	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
13	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 30	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
14	26, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
15		28, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
16			30, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
17				30, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
18					30, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
19						30, 60	0, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
20							30, 60	25, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
21								30, 60	26, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
22									30, 60	27, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20	0, 20
23										30, 60	29, 40	0, 30	0, 24	0, 20	0, 20
24											30, 60	30, 40	0, 30	0, 24	0, 20
25												30, 60	30, 40	0, 30	0, 24
26													30, 60	30, 40	0, 30
27														30, 60	30, 40
28															30, 60



TOLEDO - WERK
GmbH

МЕТАЛЛУРГИМПОРТ МОСКВА

Контракт № 19-05/26618-117
Заготовочный стан с отделением отделки

Knüppelwalzwerk mit Nachbehandlung

Einstelltabelle fuer 2000, Ziffernschritte
Таблица для установления 2000 шагов цифр

A/D Board TMC 1501 (1 Integrationskondensator)
Аналогово-цифровая плата TMC 1501 /1 интегрирующий конденсатор/

Angezeigte mV in Schritt 1C3
Индицированные мв в шаге 1C3

IC1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
mV	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1
0		0, 80	0, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
1			0, 80	0, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
2				0, 80	0, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
3					0, 80	0, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
4						0, 80	0, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
5							0, 80	0, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20
6								0, 80	0, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20
7									0, 80	0, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20
8										0, 80	0, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23
9											0, 80	0, 54	0, 40	0, 32	0, 27
10												25, 80	0, 54	0, 40	0, 32
11													27, 80	0, 54	0, 40
12														30, 80	0, 54
13															30, 80

IC1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
mV	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1
0	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
1	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
2	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
3	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
4	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
5	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
6	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
7	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
8	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
9	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
10	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
11	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
12	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
13	0, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
14	30, 80	23, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
15		30, 80	25, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
16			30, 80	27, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
17				30, 80	29, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
18					30, 80	30, 54	0, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
19						30, 80	30, 54	23, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20	0, 20
20							30, 80	30, 54	25, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20	0, 20
21									30, 54	26, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20	0, 20
22										30, 54	27, 40	0, 32	0, 27	0, 23	0, 20
23											30, 54	29, 40	0, 32	0, 27	0, 23
24												30, 54	30, 40	24, 32	0, 27
25													30, 54	30, 40	25, 32
26														30, 54	30, 40
27															30, 54



TOLEDO - WERK
GmbH

МЕТАЛЛУРГИМПОРТ МОСКВА

Контракт № 19-05/26618-117

Заготовочный стан с отделением отделки

Knüppelwalzwerk mit Nachbehandlung

Einstelltabelle fuer MAXIMALE interne Increments

[illegible]лица установления для МАКСИМАЛЬНЫХ [illegible]утренних инкрементов

A/D Board TMC 1501 (1 Integrationskondensator)

Аналогово-цифровая плата TMC 1501 /1 интегрирующий конденсатор/

Anzezeigte mV in Schritt IC3

Индицированные мв в шаге IC3

IC3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
mV	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1	I0, I1
0	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,113	0,100	0, 90	0, 82	0, 75	0, 69	0, 64	0, 60
CTS	17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	123547.	123000.	123000.	123273.	123000.	122590.	122453.	123000.
1		2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,125	2,120	2,107	1, 93	1, 85	1, 78	1, 72	0, 64	0, 60
CTS		17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	114800.	116987.	114390.	116167.	117260.	118080.	113707.	114800.
2			6,125	6,125	6,125	6,125	6,125	6,125	6,120	6,108	5, 95	4, 85	4, 78	3, 71	3, 66
CTS			17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	114800.	118080.	116850.	116167.	117260.	116440.	117260.
3				11,125	11,125	11,125	11,125	11,125	11,125	11,123	10,109	8, 95	7, 85	6, 77	6, 72
CTS				17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	117670.	119173.	116850.	116167.	115757.	118080.
4					15,125	15,125	15,125	15,125	15,125	15,123	15,123	13,108	12, 97	10, 86	9, 78
CTS					17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	117670.	118080.	119310.	117533.	117260.
5						19,125	19,125	19,125	19,125	19,125	19,125	19,123	17,108	15, 94	13, 86
CTS						17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	117670.	118080.	118080.	117533.
6							23,125	23,125	23,125	23,125	23,125	23,125	23,122	21,109	18, 96
CTS							17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	116713.	119173.	118080.
7								27,125	27,125	27,125	27,125	27,125	27,125	27,122	25,110
CTS								17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	116713.	120267.
8									28,125	28,125	28,125	28,125	28,125	28,124	28,116
CTS									17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	101680.	110973.
9										28,125	28,125	28,125	28,125	28,124	28,116
CTS										17083.	34167.	51250.	68333.	84733.	95120.
10											28,125	28,125	28,125	28,124	28,116
CTS											17083.	34167.	51250.	67787.	79267.
11												28,125	28,125	28,124	28,116
CTS												17083.	34167.	50840.	63413.
12													28,125	28,124	28,116
CTS													17083.	33093.	47560.
13														28,124	28,116
CTS														16947.	31707.
14															28,116
CTS															15853.



TOLEDO - WERK GmbH

МЕТАЛЛУРГИМПОРТ МОСКВА

Контракт № 19-05/26618-117

Заготовочный стан с отделением отделки

Knüppelwalzwerk mit Nachbehandlung

Таблица установления для МАКСИМАЛЬНЫХ внутренних инкрементов

Einstelltabelle fuer MAXIMALE interne Increments   A/D Board TMC 1501 (1 Integrationskondensator)

Аналогово-цифровая плата TMC 1501 /1 интегрирующий конденсатор/

Индицированные мв в шаге 1С3

Angezeigte mV in Schritt 1C3

IC1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
mV	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11
0	0, 56	0, 53	0, 50	0, 47	0, 45	0, 43	0, 41	0, 39	0, 38	0, 36	0, 35	0, 33	0, 32	0, 31	0, 30
C(S)	122453.	123137.	123000.	122043.	123000.	123410.	123273.	122590.	124640.	123000.	124347.	121770.	122453.	122863.	123000.
1	0, 56	0, 53	0, 50	0, 47	0, 45	0, 43	0, 41	0, 39	0, 38	0, 36	0, 35	0, 33	0, 32	0, 31	0, 30
C(S)	114800.	115893.	116167.	115620.	116850.	117533.	117670.	117260.	119447.	118080.	119583.	117260.	118080.	118627.	118900.
2	2, 60	2, 56	2, 53	2, 51	1, 47	1, 44	1, 42	1, 40	1, 39	1, 37	1, 36	0, 33	0, 32	0, 31	0, 30
C(S)	114800.	114800.	115893.	118490.	115620.	114253.	114800.	114800.	117260.	116303.	118080.	112750.	113707.	114390.	114800.
3	5, 66	5, 62	4, 57	4, 54	3, 50	3, 47	3, 45	3, 43	2, 40	2, 38	2, 37	2, 36	2, 34	2, 33	1, 31
C(S)	117260.	118627.	116850.	118080.	116167.	115620.	116850.	117533.	114800.	114253.	116303.	118080.	116167.	117260.	114390.
4	8, 71	7, 65	7, 62	6, 57	6, 54	5, 50	5, 48	4, 44	4, 43	4, 41	4, 39	3, 37	3, 35	3, 34	3, 33
C(S)	116440.	115483.	118627.	116850.	118080.	116167.	118080.	114253.	117533.	117670.	117260.	116303.	114800.	116167.	117260.
5	12, 79	11, 72	10, 67	9, 62	8, 57	8, 54	7, 50	7, 48	6, 45	6, 43	5, 40	5, 39	5, 38	4, 35	4, 34
C(S)	118763.	118080.	119037.	118627.	116850.	118080.	116167.	118080.	116850.	117533.	114800.	117260.	119447.	114800.	116167.
6	16, 84	15, 79	13, 72	12, 66	11, 62	10, 57	9, 53	9, 51	8, 48	8, 46	7, 43	7, 41	6, 39	6, 37	6, 36
C(S)	117533.	118763.	118080.	117260.	118627.	116850.	115893.	118490.	118080.	119447.	117533.	117670.	117260.	116303.	118080.
7	22, 98	19, 86	17, 78	16, 73	15, 68	13, 61	12, 57	11, 53	11, 51	10, 48	9, 45	9, 43	8, 41	8, 39	7, 37
C(S)	120540.	117533.	117260.	119720.	120813.	116713.	116850.	115893.	118490.	118080.	116850.	117533.	117670.	117260.	116303.
8	28,109	25, 97	23, 88	20, 79	19, 74	17, 67	15, 61	14, 57	13, 54	12, 50	12, 48	11, 46	10, 43	9, 40	9, 39
C(S)	119173.	119310.	120267.	118763.	121360.	119037.	116713.	116850.	118080.	116167.	118080.	119447.	117533.	114800.	117260.
9	28,109	28,102	28, 97	26, 88	23, 80	21, 73	19, 67	18, 63	16, 58	15, 54	14, 51	13, 48	12, 45	12, 43	11, 41
C(S)	104277.	111520.	119310.	120267.	120267.	119720.	119037.	120540.	118900.	118080.	118490.	118080.	116850.	117533.	117670.
10	28,109	28,102	28, 97	28, 92	28, 87	26, 80	23, 73	21, 67	20, 62	18, 58	17, 54	16, 51	15, 48	14, 46	13, 43
C(S)	89300.	97580.	106053.	113160.	118900.	120267.	118080.	119037.	118627.	118900.	118080.	118490.	118080.	119447.	117533.
11	28,109	28,102	28, 97	28, 92	28, 87	28, 83	28, 79	26, 73	24, 68	22, 62	20, 58	19, 54	18, 51	17, 49	16, 46
C(S)	74483.	83640.	92797.	100507.	107010.	113433.	118763.	119720.	120813.	118627.	118900.	118080.	118490.	120540.	119447.
12	28,109	28,102	28, 97	28, 92	28, 87	28, 83	28, 79	28, 76	28, 73	26, 67	24, 62	22, 58	21, 55	20, 52	18, 48
C(S)	59587.	69700.	79540.	88013.	95120.	102090.	107967.	114253.	119720.	119037.	118627.	118900.	120267.	120813.	118080.
13	28,109	28,102	28, 97	28, 92	28, 87	28, 83	28, 79	28, 76	28, 73	28, 70	28, 67	27, 63	24, 58	23, 55	21, 51
C(S)	44690.	55760.	66203.	75440.	83230.	90747.	97170.	103867.	109743.	114800.	119037.	120540.	118900.	120267.	118490.
14	28,109	28,102	28, 97	28, 92	28, 87	28, 83	28, 79	28, 76	28, 73	28, 70	28, 67	28, 64	28, 62	26, 58	25, 55
C(S)	29793.	41820.	53027.	62867.	71340.	79403.	86373.	93480.	99767.	105233.	109800.	113707.	118627.	118900.	120267.
15	28,109	28,102	28, 97	28, 92	28, 87	28, 83	28, 79	28, 76	28, 73	28, 70	28, 67	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	14897.	27800.	39770.	50293.	59450.	68060.	75577.	83093.	89790.	95667.	100723.	104960.	110153.	114800.	118900.
16	------	28,102	28, 97	28, 92	28, 87	28, 83	28, 79	28, 76	28, 73	28, 70	28, 67	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	13940.	26513.	37720.	47560.	56717.	64780.	72707.	79813.	86100.	91547.	96213.	101680.	106600.	110973.
17	------	------	28, 97	28, 92	28, 87	28, 83	28, 79	28, 76	28, 73	28, 70	28, 67	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	13257.	25147.	35670.	45373.	53983.	62320.	69837.	76533.	82410.	87467.	93207.	98400.	103047.
18	------	------	------	28, 92	28, 87	28, 83	28, 79	28, 76	28, 73	28, 70	28, 67	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	------	12573.	23780.	34030.	43107.	51933.	59860.	66967.	73253.	78720.	84733.	90200.	95120.
19	------	------	------	------	28, 87	28, 83	28, 79	28, 76	28, 73	28, 70	28, 67	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	------	------	11090.	22687.	32390.	41547.	49883.	57400.	64097.	69973.	76260.	82000.	87193.
20	------	------	------	------	------	28, 83	28, 79	28, 76	28, 73	28, 70	28, 67	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	------	------	------	11343.	21593.	31160.	39907.	47833.	54940.	61227.	67787.	73800.	79267.
21	------	------	------	------	------	------	28, 79	28, 76	28, 73	28, 70	28, 67	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	------	------	------	------	10797.	20773.	29930.	38267.	45703.	52400.	59313.	65600.	71340.
22	------	------	------	------	------	------	------	28, 76	28, 73	28, 70	28, 67	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	------	------	------	------	------	10307.	19953.	28700.	36627.	43733.	50040.	57400.	63413.
23	------	------	------	------	------	------	------	------	28, 73	28, 70	28, 67	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	------	------	------	------	------	------	9977.	19133.	27470.	34987.	42367.	49200.	55487.
24	------	------	------	------	------	------	------	------	------	28, 70	28, 67	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	------	------	------	------	------	------	------	9567.	18313.	26240.	33893.	41000.	47560.
25	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	28, 67	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	9157.	17493.	25420.	32000.	39633.
26	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	28, 64	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	8747.	14947.	24600.	31707.
27	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	28, 62	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	8473.	16400.	23700.
28	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	28, 60	28, 58
C(S)	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	8200.	15053.
29	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	28, 58
C(S)	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	7927.



TOLEDO - WERK
GmbH

МЕТАЛЛУРГИМПОРТ МОСКВА

Контракт № 19-05/26618-117

Заготовочный стан с отделением отделки

Knüppelwalzwerk mit Nachbehandlung

Einstelltabelle fuer 1500. Ziffernschritte

Таблица для установления 1500 шагов цифр

A/D Board TMC 1502 (2 Integrationskondensatoren)

Аналогово-цифровая плата ТМС 1502 /2 интегрирующих конденсатора/

Angezeigte mV in Schritt 1C3

Индицированные мв в шаге 1C3

1C1 / mV	1 TO, TI	2 TO, TI	3 TO, TI	4 TO, TI	5 TO, TI	6 TO, TI	7 TO, TI	8 TO, TI	9 TO, TI	10 TO, TI	11 TO, TI	12 TO, TI	13 TO, TI	14 TO, TI	15 TO, TI
0	0,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
1		0,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
2			0,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
3				0,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
4					0,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
5						0,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
6							0,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
7								0,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
8									0,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
9										0,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
10											0,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40
11												0,120	0, 60	0, 40	0, 40
12													0,120	0, 60	0, 40
13														0,120	0, 60
14															0,120

1C1 / mV	16 TO, TI	17 TO, TI	18 TO, TI	19 TO, TI	20 TO, TI	21 TO, TI	22 TO, TI	23 TO, TI	24 TO, TI	25 TO, TI	26 TO, TI	27 TO, TI	28 TO, TI	29 TO, TI	30 TO, TI
0	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
1	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
2	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
3	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
4	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
5	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
6	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
7	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
8	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
9	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
10	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
11	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
12	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
13	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
14	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
15	30,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
16		30,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
17			30,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
18				30,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
19					30,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
20						30,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
21							30,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
22								30,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
23									30,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
24										30,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
25											30,120	0, 60	0, 40	0, 40	0, 40
26												30,120	0, 60	0, 40	0, 40
27													30,120	0, 60	0, 40
28														30,120	0, 60
29															30,120

Einstelltabelle fuer 2000. Ziffernschritte

Таблица для установления 2000 шагов цифр

A/D Board TMC 1502 (2 Integrationskondensatoren)

Аналогово-цифровая плата TMC 1502 /2 интегрирующих конденсатора/

Anzeigeteile mV in Schritt 1C3

Индицированные мв в шаге 1C3

IC1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
mV	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1
0		0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
1			0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
2				0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
3					0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
4						0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
5							0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
6								0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
7									0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
8										0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
9											0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40
10												0, 80	0, 54	0, 40	0, 40
11													0, 80	0, 54	0, 40
12														0, 80	0, 54
13															0, 80

IC1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
mV	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1
0	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
1	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
2	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
3	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
4	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
5	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
6	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
7	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
8	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
9	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
10	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
11	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
12	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
13	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
14	0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
15		0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
16			0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
17				0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
18					0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
19						0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
20							0, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
21								30, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
22									30, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
23										30, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40	0, 40
24											30, 80	0, 54	0, 40	0, 40	0, 40
25												30, 80	0, 54	0, 40	0, 40
26													30, 80	0, 54	0, 40
27														30, 80	0, 54
28															30, 80



TOLEDO - WERK
GmbH

МЕТАЛЛУРГИМПОРТ МОСКВА

Контракт № 19-05/26618-117

Заготовочный стан с отделением отделки

Knüppelwalzwerk mit Nachbehandlung

Einstelltabelle fuer MAXIMALE interne Increments

Таблица установления для МАКСИМАЛЬНЫХ внутренних инкрементов

A/D Board TMC 1502 (2 Integrationskondensatoren)

Аналогово-цифровая плата TMC 1502 /2 интегрирующих конденсатора/

Anzeigewerte mV in Schritt IC3

Индицированные мв в шаге IC3

IC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
mV	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1	T0, T1
0	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,120
CIS	17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.	222083.	239167.	244000.
1		4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	4,125	2,125	2,125	2,125	2,125	0,125	0,120
CIS		17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.	222083.	229600.
2			12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	10,125	8,125	8,125	6,125	6,125
CIS			17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.	222083.
3				22,125	22,125	22,125	22,125	22,125	22,125	22,125	20,125	14,125	14,125	12,125	12,125
CIS				17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.
4					30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	24,125	24,125	20,125	18,125
CIS					17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.
5						30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	26,125
CIS						17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.
6							30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125
CIS							17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.
7								30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125
CIS								17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.
8									30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125
CIS									17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.
9										30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125
CIS										17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.
10											30,125	30,125	30,125	30,125	30,125
CIS											17083.	34167.	51250.	68333.	85417.
11												30,125	30,125	30,125	30,125
CIS												17083.	34167.	51250.	68333.
12													30,125	30,125	30,125
CIS													17083.	34167.	51250.
13														30,125	30,125
CIS														17083.	34167.
14															30,125
CIS															17083.

TOLEDO - WERK GmbH

МЕТАЛЛУРГИМПОРТ МОСКВА

Контракт № 19-05/26618-117

Заготовочный стан с отделением отделки

Knüppelwalzwerk mit Nachbehandlung

Einstelltabelle fuer MAXIMALE interne Increments

Таблица установления для МАКСИМАЛЬНЫХ внутренних инкрементов

A/D Board TMC 1502 (2 Integrationskondensatoren)

Аналогово-цифровая плата TMC 1502 /2 интегрирующих конденсатора

Anzeigewerte mV in Schritt IC3

Индицированные мв в шаге IC3

IC	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
mV	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11	10, 11
0	0,112	0,106	0,100	0, 94	0, 90	0, 84	0, 82	0, 78	0, 76	0, 72	0, 70	0, 66	0, 64	0, 62	0, 60
C16	244907.	246273.	246000.	244887.	246000.	246820.	246547.	245180.	249200.	246000.	248733.	243540.	244907.	245727.	246000.
1	0,112	0,106	0,100	0, 94	0, 90	0, 84	0, 82	0, 78	0, 76	0, 72	0, 70	0, 66	0, 64	0, 62	0, 60
C16	229600.	231787.	232333.	231240.	233700.	235067.	235340.	234520.	238093.	236160.	239167.	234520.	236160.	237253.	237800.
2	4,120	4,112	4,106	4,102	2, 94	2, 88	2, 84	2, 80	2, 78	2, 74	2, 72	0, 66	0, 64	0, 62	0, 60
C16	229600.	229600.	231787.	236980.	231240.	228507.	229600.	229600.	234520.	232607.	236160.	225500.	227413.	228700.	229600.
3	10,125	10,124	8,114	8,108	6,100	6, 94	6, 90	6, 86	4, 80	4, 76	4, 74	4, 72	4, 68	4, 66	2, 62
C16	222083.	237253.	233700.	236160.	232333.	231240.	233700.	235067.	229600.	228507.	232607.	236160.	232333.	234520.	228700.
4	16,125	14,125	14,124	12,114	12,108	10,100	10, 96	8, 88	8, 86	8, 82	8, 78	6, 74	6, 70	6, 68	6, 66
C16	205000.	222083.	237253.	233700.	236160.	232333.	236160.	228507.	235067.	235340.	234520.	232607.	229600.	232333.	234520.
5	24,125	22,125	20,125	18,124	16,114	16,108	14,100	14, 94	12, 90	12, 84	10, 80	10, 78	10, 74	8, 70	8, 68
C16	187917.	205000.	222083.	237253.	233700.	236160.	232333.	236160.	233700.	235067.	229600.	234520.	238093.	229600.	232333.
6	30,125	30,125	26,125	24,125	22,124	20,114	18,106	18,102	16, 96	16, 92	14, 86	14, 82	12, 78	12, 74	12, 72
C16	170833.	187917.	205000.	222083.	237253.	233700.	231787.	236980.	236160.	238093.	235067.	235340.	234520.	232607.	236160.
7	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	26,122	24,114	22,106	22,102	20, 96	18, 90	18, 86	16, 82	16, 78	14, 74
C16	153750.	170833.	187917.	205000.	222083.	233427.	233700.	231787.	236980.	236160.	233700.	235067.	235340.	234520.	232607.
8	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,122	28,114	26,108	24,100	24, 96	22, 92	20, 86	18, 80	18, 78
C16	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.	222083.	233427.	233700.	236160.	232333.	236160.	238093.	235067.	229600.	234520.
9	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,116	30,108	28,102	26, 96	24, 90	24, 86	22, 82
C16	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.	222083.	239167.	237800.	236160.	236980.	236160.	233700.	235067.	235340.
10	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,116	30,108	30,102	30, 96	28, 92	26, 86
C16	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.	222083.	237253.	237800.	236160.	236980.	236160.	238093.	235067.
11	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,116	30,108	30,102	30, 98	30, 92
C16	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.	222083.	237253.	237800.	236160.	236980.	241080.	238093.
12	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,116	30,110	30,104	30, 96
C16	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.	222083.	237253.	237800.	240533.	241627.	236160.
13	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,116	30,110	30,102
C16	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.	222083.	239167.	237800.	240533.	236980.
14	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,116	30,110
C16	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.	222083.	237253.	237800.	240533.
15	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	205000.	220307.	229600.	237800.
16	--------	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	--------	17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	187917.	203360.	213200.	221947.
17	--------	--------	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	--------	--------	17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	170833.	186413.	196800.	206093.
18	--------	--------	--------	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	--------	--------	--------	17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	153750.	169467.	180400.	190240.
19	--------	--------	--------	--------	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	--------	--------	--------	--------	17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	136667.	152520.	164000.	174387.
20	--------	--------	--------	--------	--------	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	--------	--------	--------	--------	--------	17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	119583.	135573.	147600.	158533.
21	--------	--------	--------	--------	--------	--------	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	--------	--------	--------	--------	--------	--------	17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	102500.	118627.	131200.	142600.
22	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	30,125	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	17083.	34167.	51250.	68333.	85417.	101600.	114800.	126827.
23	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	30,125	30,125	30,125	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	17083.	34167.	51250.	68333.	84733.	98400.	110973.
24	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	30,125	30,125	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	17083.	34167.	51250.	67787.	82000.	95120.
25	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	30,125	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	17083.	34167.	50840.	65600.	79267.
26	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	30,125	30,124	30,120	30,116
C16	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	17083.	33893.	49200.	63413.
27	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	30,124	30,120	30,116
C16	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	16947.	32800.	47560.
28	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	30,120	30,116
C16	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	16400.	31707.
29	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	30,116
C16	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	15853.



TOLEDO - WERK
GmbH

МЕТАЛЛУРГИМПОРТ МОСКВА

Контракт № 19-05/26618-117
Заготовочный стан с отделением отделки
Knüppelwalzwerk mit Nachbehandlung

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ И ЭТАЛОНИРОВАНИЮ
ПРИБОРА TSM 1000/2000

МОДЕЛЬ: TSM
ЗАВОДСКОЙ №: ЗАКАЗ №:

1P1		2P1	
1P2		2P2	
1P3		2P3	
1P4		2P4	
1P5		2P5	
1P6		2P6	
1P7		2P7	

	Указание	Измерение
1C1	mV	mV
1C2		
1C3	mV	mV

	Указание	Измерение
2C1	mV	mV
2C2		
2C3	mV	mV

1t0	ms	2t0	ms
1t1	ms	2t1	ms

1br	
2br	